

**FACULTAD DE CIENCIAS  
EXACTAS Y NATURALES**



**Universidad  
Surcolombiana**

**RENDICION DE CUENTAS VIGENCIA 2015**

## ORDEN DEL DÍA

---

1. INSTALACION DE LA RENDICION DE CUENTAS
2. PRESENTACION DEL INFORME DE GESTIÓN 2015 DE LA FACULTAD
3. INTERVENCIONES CIUDADANAS Y RESPUESTAS A CARGO DE LA MESA DIRECTIVA
4. CONCLUSIONES DE LA AUDIENCIA

# 1. INSTALACION DE LA AUDIENCIA DESCENTRALIZADA

JAIME POLANIA PERDOMO  
DECANO

JASMITD VERA CUENCA  
Jefe Departamento Matemática y Estadística

JOSE MIGUEL CRISTANCHO FIERRO  
Jefe Departamento Ciencias Naturales

GUSTAVO LONDOÑO BETANCOURT  
Jefe Programa de Matemática Aplicada

ANA LILIA BERNAL ESTEBAN  
Jefe Programa Física

MAURO MONTEALEGRE CARDENAS  
Coordinador de Investigación

CLAUDIA MILENA RODRIGUEZ S.  
Coordinadora de Proyección Social

# 1. INSTALACION DE LA AUDIENCIA DESCENTRALIZADA

---

HIMNO NACIONAL  
HIMNO DEL HUILA  
HIMNO UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

## 2. PRESENTACIÓN DEL INFORME DE GESTIÓN DE LA FACULTAD AÑO 2015

## 2.1 LOGROS ALCANZADOS EN EL AÑO 2015

- Renovación registro calificado Programa Matemática Aplicada.
- Inicio del proceso de autoevaluación del Programa Física, con fines de renovación del registro calificado. Se realizó la primera autoevaluación.
- Se logró la consecución de la oficina 224 en la sede central, con el propósito de reubicación de las áreas académicas y administrativas.
- Aprobación Institucional para la Construcción del 4 piso en el edificio de laboratorios, para procesos de investigación.



## 2.1 LOGROS ALCANZADOS EN EL AÑO 2015

- Construcción estructura física Laboratorio de Hidrobiología, Granja Experimental.
- Creación del Centro de Investigación CEDIC (Centro de Estudios para el Desarrollo e Investigación de las Ciencias), aprobado por Consejo de Facultad, mediante Acuerdo 024 del 23 de Noviembre de 2015.
- Creación del Centro de Modelamiento Científico y Simulación Computacional, MS-DINUSCO, aprobado por Consejo de Facultad mediante Acuerdo 020 del 23 de Noviembre de 2015.

## 2.1 LOGROS ALCANZADOS EN EL AÑO 2015

- Creación de la oficina de Egresados de la Facultad, aprobado por Consejo de Facultad mediante Acuerdo 023 del 23 de Noviembre de 2015.
- Creación de 2 semilleros adscritos al Grupo de Proyección Social FACIEN, mediante Acuerdo No. 017 del 28 de septiembre de 2015.
- Vinculación de cuatro docentes de TCP para el Departamento de Ciencias Naturales.
- Se viene trabajando en la propuesta académica para la creación del programa de Biología. La propuesta se encuentra en la Dirección General de Currículo.



## 2.1 LOGROS ALCANZADOS EN EL AÑO 2015

- Realización del VIII Seminario de Matemática Aplicada, se socializaron los Proyectos de Investigación y Semilleros de la Facultad.
- Capacitación a docentes de la Facultad en recursos TICs: Plataforma Académica Moodle y Diseño de Página Web.
- Prestación de servicios de docencia a los programas académicos de la Universidad, incluyendo las sedes. Se prestan servicios aproximadamente a 4000 estudiantes de los diferentes programas.

## 2.1 LOGROS ALCANZADOS EN EL AÑO 2015

- Prestación de servicios académicos a los distintos programas académicos de la Universidad, de los laboratorios de: Biología, Física, Química y de Informática, especialmente a las Facultades de Salud, Ingeniería y Educación. Se prestan servicios aproximadamente a 2500 estudiantes.
- Se viene trabajando en la Maestría en Sistemas Dinámicos. Pendiente notificación del CNA-MEN. Programa propio.
- Se viene trabajando en la Especialización en Estadística. Programa Propio.

### Convenios Interadministrativos:

- Proyecto convenio Gobernación–USCO-0822: ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CONFORMACION DE UNA EMPRESA Y/O COMERCIALIZACION DE FERTILIZANTES AGRÍCOLAS DE ALTA DEMANDA REGIONAL Y NACIONAL, MEDIANTE PROCESAMIENTO INDUSTRIAL EN EL DEPARTAMENTO DEL HUILA. \$300.000.000. Suscrito entre el Departamento del Huila y la Universidad Surcolombiana. En liquidación.
- Proyecto convenio EMGESA-USCO-CEQ612, FASE 2 (2015): ESTUDIO ECOLÓGICO Y DE BIOLOGÍA PESQUERA - PROYECTO HIDROELÉCTRICO EL QUIMBO. \$ 1.489.443.245. Suscrito entre EMGESA y la Universidad Surcolombiana. En liquidación. se viene trabajando en un nuevo ADDENDUM (\$2.416.342.604)

## 2.3 FORTALECIMIENTO ACADÉMICO

### PROGRAMAS ACADÉMICOS

PROGRAMA	2015
Tecnológico	1
Profesional	2
Total	3

Fuente: Informe de Gestión FACIEN 2015

## 2.3 FORTALECIMIENTO ACADÉMICO

### DOCENTES

PROGRAMA	Docentes de Planta	Docentes Catedráticos	Docentes Ocasionales
Profesional	19	62	1
Total	19	62	1

Fuente: Informe de Gestión FACIEN 2015

## 2.3 FORTALECIMIENTO ACADÉMICO

### NUMERO DE GRADUADOS POR PROGRAMA 2015

PROGRAMA	2015
Tecnología en Acuicultura Continental	5
Matemática Aplicada	10
Total	15

Fuente: Oficina de Egresados FACIEN



## 2.3 FORTALECIMIENTO ACADÉMICO

### REGISTROS CALIFICADOS POR PROGRAMAS

PROGRAMA	Año Inicio	Año Finalización	Resolución	Renovación
Tecnología Acuicultura Continental	2000	2014	No. 028. CSU	No. 1149 MEN (2007) Programa Terminal
Matemática Aplicada	2009	2016	No. 102 MEN	No. 02853 MEN (2016)
Física	2010	2017	No. 12791 MEN	En Proceso

## 2.4. PROYECCION SOCIAL DE LA FACULTAD

- Creación de 2 semilleros adscritos al Grupo de Proyección Social FACIEN, mediante Acuerdo No. 017 del 28 de septiembre de 2015.
- Implementación de un Sistema Fotovoltaico Móvil, Profesor Carlos Eduardo Cuellar.
- Establecimientos de la colección de Fitoplancton del Embalse de Betania, Profesora Claudia Milena Rodríguez Sierra.

Reportes de movilidad del segundo semestre:

- Movilidad docente: Cuba, Atlántico, Costa Rica y Bogotá.
- Movilidad Estudiante: Programa Matemática Aplicada, pasantía en Brasil, Programa Física, Congreso Nacional en Atlántico.
- Revisión de los CVLAC de todos los docentes vinculados a FACIEN.

## 2.5 INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD

NOMBRE DEL GRUPO	LÍDER	CLASIFICACIÓN
BIOSMATH	Yineth Medina Arce	Sin categorizar
DINUSCO	Mauro Montealegre Cárdenas	Categoría D
FÍSICA TEÓRICA	Hernando González Sierra	Categoría C
GINACUA	Rubén Darío Valbuena Villareal	Sin categorizar
BIOFISICA	José Miguel Cristancho Fierro	Sin categorizar
TECNOLOGIAS VIRTUALES	Jaime Polania Perdomo	Sin categorizar
EDAP	Germán Fabián Escobar Fiesco	Sin categorizar

## 2.5 INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD

- Macro-proyecto denominado: "Evaluación de potencialidades para el uso de las fuentes no convencionales de energías en el departamento del Huila", para ser presentado a la OCAD Nacional. Aprobado COCEIN. Profesor Mauro Montealegre C.
- Creación del Centro de Investigación CEDIC (Centro de Estudios para el Desarrollo e Investigación de las Ciencias), aprobado por Consejo de Facultad, mediante Acuerdo 024 del 23 de Noviembre de 2015. Profesor Jaime Polania.
- Creación del Centro de Modelamiento Científico y Simulación Computacional, MS-DINUSCO, aprobado por Consejo de Facultad mediante Acuerdo 020 del 23 de Noviembre de 2015. Profesor Mauro Montealegre C.

## 2.5 INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD

Se ejecutaron los siguientes proyectos de investigación durante el 2015.

### **GRUPO BIOESMATH** – Coordinadora Yineth Medina Arce.

- Proyecto “Modelo Matemático que explica mejor la afectación que identifica el patrón relevante en la difusión para el dengue en Neiva”. Profesora Yineth Medina.
- Semillero: Bioesmath, Nombre del proyecto: Ecuaciones Diferenciales no Lineales y la Biología Matemática. Profesora Yineth Medina.

## 2.5 INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD

### GRUPO DINUSCO – Coordinador Mauro Montealegre Cardenas

- proyecto de menor cuantía denominado "Interacciones significativas entre los Sistemas Dinámicos del Modelo de Oscilaciones Neuronales de Morris-Lecar y Sistemas Dinámicos de Redes Neuronales Artificiales". Profesor Mauro Montealegre C.
- Proyecto: "Estudio de Prefactibilidad para crear un planta de fertilizantes en el Departamento del Huila". Profesora Jasmidt Vera Cuenca.

Sus semilleros de investigación realizaron y terminaron los siguientes proyectos:

- Semillero: Alan Turing, Nombre del Proyecto: Modelo de Finanzas Matemáticas para la toma de decisiones. Tutor Gustavo Londoño B.
- Semillero: Henry Poincaré, Nombre del Proyecto: Grafos y Probabilidades. Tutora: Jasmidt Vera Cuenca.
- Semillero: Dinusco, Nombre del proyecto: Programación Lineal y no lineal. Tutor: Mauro Montealegre C.



## 2.5 INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD

### **GRUPO FÍSICA TEÓRICA** – Coordinador Hernando Gonzales Sierra

Se ejecutaron tres (3) proyectos:

Semillero: Aprovechamiento de Recursos.

- Nombre del proyecto: Cargador Portátil con 3 fuentes de energía eléctrica. Tutor: Carlos Eduardo Cuellar

Semillero: Peter Higgs

- Nombre del Proyecto: Análisis de los modos electromagnéticos en cristales fotonicos unidimensionales con propiedades no dispersas lineales e isotrópicas. Tutor: Hernando Gonzales S.
- Nombre del Proyecto: Simetría en Física. Tutor Hernando Gonzales Sierra.

## 2.5 INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD

### **GRUPO GINACUA** – Coordinador Rubén Dario Valbuena Villareal

- Implementación de Técnicas de Caracterización Genética en Planteles de Reproductores de Tilapia Roja (*Oreochromis niloticus*) como herramienta para mejorar característica productivas, en ejecución.
- Validación de la amplificación de Primers Heterólogos en Pataló (*Ichthyoelephas longirostris*), terminado.
- Caracterización poblacional con marcadores Moleculares Mitocondriales (citocromo oxidasa I y 16 S) para la identificación de la especie *Pseudoplatystoma magdaleniatum* de la cuenca del río Magdalena, terminado.
- Proyecto de semillero: Ictiogenética aplicada al manejo y conservación de especies nativas.

## 2.5 INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD

**ECOSURC** – Adscrito a la Facultad de Ingeniería, el cual cuenta con el apoyo de algunos docentes de nuestra Facultad.

- "Efecto del Fotoperiodo y la Temperatura en la respuesta reproductiva y factores de calidad de la semilla en capaz", 26 de septiembre de 2014 a 25 de Septiembre de 2015, con OTROSI en tiempo hasta el 25 de Marzo de 2016.
- "Determinación de protocolos para la obtención de triploides de bocachico (*Prochilodus magdalenae*) y evaluación preliminar de su desempeño temprano en condiciones de cautiverio, con fines de cultivo y repoblamiento en el Alto Magdalena (Departamento del Huila).

## 2.5 INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD

- "Obtención de protocolos de alimentación para tilapia con el uso de suplementos probióticos a partir de la evaluación de la presencia de microorganismos benéficos en su intestino y su efecto sobre la productividad en el cultivo".
- "Establecer variaciones en la respuesta de reproductores de capaz (*Pimelodus grosskopfii*) sometidos a condiciones variables de fotoperiodo y temperatura, su efecto en la calidad de los huevos y el desempeño de los alevinos producidos".
- Caracterización poblacional con marcadores moleculares mitocondriales citocromo oxidasa I y 16 S) para la identificación de la especie *Pseudoplatystoma Magdaleniatum* de la cuenca del río Magdalena.

## 2.6. PROPUESTAS DE MEJORAMIENTO PARA EL AÑO 2016



- Reactivar la Revista SABER de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales.
- Fortalecimiento de la Oficina de Egresados de la Facultad.
- Construcción y dotación del 4 piso en el edificio de laboratorios, posibilitando la venta de servicios.
- Terminación estructura física Laboratorio de Hidrobiología, Granja Experimental.
- Implementación de la Maestría en Sistemas Dinámicos. Pendiente notificación del CNA-MEN. Programa propio
- Convenio con la Universidad del Valle, Especialización en Estadística.
- Programa Biología.
- Diplomado en Métodos Estadísticos Básicos para el Análisis de Datos, apoyados en EXCEL.
- Adecuación y dotación de espacios físicos de las áreas académicas y administrativas de la Facultad.

## 3. INTERVENCIONES CIUDADANAS Y RESPUESTAS



## 4. CONCLUSIONES DE LA AUDIENCIA

**GRACIAS.**